مراجعة مادة العلوم

حسب الهيكل

لعام 2023-2024

للفصل الدراسي الأول

إعداد: أ ختام خلف

مجمع زايد التعليمي -المنتزي



- أرسم دائرة حول الإجابة الصحيحة

- هي خاصية يمكن ملاحظتها وقياسها دون تغيير هوية المادة:

-الفيزيائية -الكيميائية -الميكانيكية -لا شيء

- هي قدرة المادة أو عدم قدرتها على الاتحاد مع مادة أخرى:•

- الخاصية الكيميائية -الخاصية الميكانيكية •

- الفيزيائية -لا شيء مما ذكر

- هي خواص تحدد كيفية استجابة المادة للقوى :

-الميكانيكية -الكيميائية -فيزيائية -لا شيء مما ذكر

-أي الخواص الميكانيكية تصف قدرة المادة على تحمل قوة مثل الانضغاط ؟





- القوة -الليونة -الصلابة -المرونة

- قدرة المادة على تحمل الخدوش والانبعاج والقطع :

- الصلابة -الليونة -القوة المرونة

- خاصية القدرة على مقاومة الانكسار نتيجة الانثناء:



- الصلابة -الليونة -القوة المرونة



- لاكتشاف منطقة ساروق الحديد أهمية كبيرة مثل :

-أهمية عالمية في معرفة النشاط الصناعي في العصر الحديدي
- يقدم أدلة على صنع السبائك النحاسية ومشغولات الذهب
-موقع مهم يعود للعصر الحديدي
-جميع ما سبق صحيح

هي مواد تنتج عند تغيير الموارد الطبيعية باستخدام عمليات تقوم بأكثر من شكل وحجم :

- االمصنعة -الخام -اصطناعية • معالجة



-أي نوع من المواد تمثل الشكل :

- مصنعه -خام -اصطناعي -معالجه

- البلاستيك والماس الصناعي والمطاط هي أمثلة على مواد:

-مصنعه -اصطناعية -معالجه -خام

-الحيوانات والنباتات والرمال هي مثال على مواد:

- مصنعه -خام -اصطناعي -معالجه



- قدرة المادة على التمدد خارج نطاق شكلها ثم العودة لشكلها الأصلي :

-القوة -الليونة -الصلابة -المرونة

- جميع الآتية خصائص فيزيائية باستثناء:•

- المغناطيسية -الكثافة -الذوبان - قابلية الاشتعال•

- من الأمثلة على المواد العضوية :•

- القطن فقط -البلاستيك -الخشب فقط -الخشب والقطن•

- يستخدم الفولاذ داخل جسم الانسان لأنه :

-لا يتفاعل مع سوائل الجسم -مرن -قوي -لين

- مادة طبيعية او صناعية تتكون من سلاسل طويلة من جزيئات صغيرة تسمى المونومرات:

- البوليمرات -المؤلفة -السبيكة -لا شيء مما ذكر

- مزيـج من فلزين أو أكثر :

- السبيكة -المونومر -المؤلفة -البلاستيك



- طريق يتم استخدامها للمقارنة بين الخيارات والحلول :

-العصف الذهني -مخطط بيو -القيود -المعيار

الجدول3
مخطط بيو: معايير المعطف

	التكلفة	اللون	التدفئة	طول المعطف	الإجمالي
معطف1	+1	+1	+1	−1	+2
معطف2	0	0	0	0	0
معطف3	−1	+1	0	−1	−1

- أي معطف هو الأفضل حسب المخطط:

-معطف 1 -معطف 2 -معطف3

- هو نموذج متكامل يستخدم لاختبار منتج جديد:•

- النموذج التجريبي -العصف الذهني - مخطط بيو

في أي خطوة من خطوات التصميم يمكن استخدام مخطط بيو :



-خطوه 1 -خطوة 2 -خطوة4 خطوة3

- ما الخطوة النموذجية التالية بعد انشاء النموذج التجريي:

- عصف ذهني -الاختبار -البيع -التصنيع

- سؤال صفحة 57

9. ما أهمية اختبار الحلول؟

تتيح عملية اختبار الحلول للمهندس ايجاد وتصحيح المشكلات التي توجد في التصميم



- هي عملية تحويل الأفكار الى منتجات من خلال الآلات :

-العملية -مدخلات -مخرجات -جميع ما سبق

- هي ناتج النظام مثل الأزرار والملصقات •

-العملية -المدخلات -مخرجات -جميع ما سبق•

- يعبر الرسم التخطيطي التالي عن :•



- نظام مفتوح -نظام مغلق نظام مفتوح ومغلق معا•

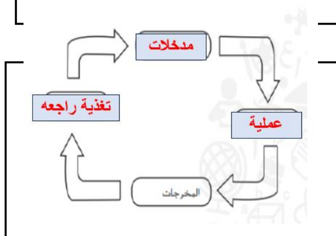
- ما الفرق بين النظام المفتوح والنظام المغلق :

-المفتوح تحكم آلي والمغلق يدوي

-المفتوح تحكم يدوي والمغلق آلي

-كلاهما تحكم يدوي

-كلاهما تحكم آلي



- يعبر الرسم التخطيطي التالي عن:

- نظام مفتوح -نظام مغلق -نظام مفتوح ومغلق معا

تعليم
مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- جزء من النظام يقيس ناتج النظام ويتحكم فيه:

-التغذية الراجعة -عملية -مدخلات -مخرجات

- جميع الآتية خصائص فيزيائية باستثناء:•

- المغناطيسية -الكثافة -الذوبان - قابلية الاشتعال•

- جهاز ضبط الزمن في فرن الميكروويف مثال على :•

- مخرجات -عملية -تحكم آلي -تحكم يدوي•

- أي أنواع المواد يستخدمه الطبيب لاستبدال العظام المكسورة أو إصلاحها:

- السبائك -المؤلفة -الخزفيات -البوليمرات

- أي نوع من المادة يتم خلطة بأقل درجة من التوزيع المتساوي:

-مركب -خليط غير متجانس -محلول -خليط متجانس

- ما العدد الذري لذرة لها إلكترونان وثلاثة بروتونات وأربعة نيوترونات:

- 2 -3 -4 -7



- مادة كيميائية مكونه من نوع واحد من الذرات

-العنصر -المركب -خليط -محلول

- ذرتان أو أكثر مرتبطتان معا بروابط كيميائية :•

- المخلوط -المحلول -الجزيء - لا شيء مماذكر•



- يمثل الشكل المجاور :•

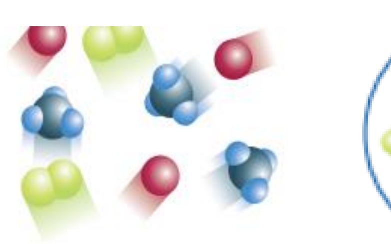
- عنصر - مركب -مخلوط -محلول



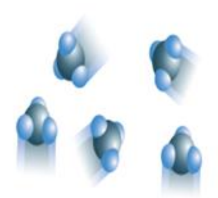
- الشكل المجاور يمثل :

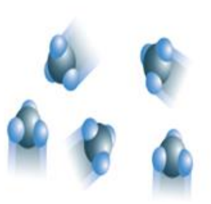
-مركب -عنصر -محلول -مخلوط

- أحد الأشكال الآتية يمثل عنصر نقي كجزيء







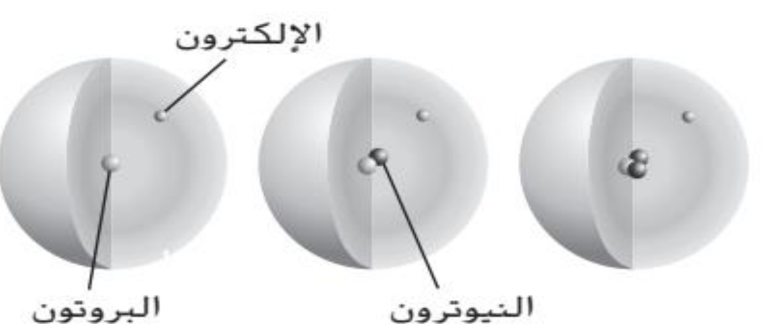


- يتكون ثاني أكسيد النيتروجين NO_2 من ذرة نيتروجين و..............:

-ذرة أكسجين -ذرتان أكسجين -لا شيء مما سبق



- ما الذي تستنتجه حول الذرات في الشكل التالي



-جميعها أيونات موجبة

-جميعها أيونات سالبة

-جميعها العنصر نفسة

-جميعها النظير نفسه

-استخدم الجدول للإجابة عن الأسئلة التالية

	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
A	8	8	8
B	8	8	10
C	8	9	8
D	9	10	9

-أي مما يلي يمثل آيون سالب

-D   -C   -B   -A

-أي ذرة هي عنصر مختلف عن بقية العناصر

-D   -C   -B   --A

-أي من التالية تمثل نظائر لنفس العنصر

A,D   C,D   A,C   A,B



- المركبات N_2O . NO_2 - N_2O_3 لها :

-نفس الخواص -خواص مختلفة -نفس عدد الذرات

-أحد الأكاسيد الآتية يستخدم كمادة مخدرة وهو غاز عديم اللون •

• N_2O_3 N_2O NO_2

- غاز بني اللون سام وملوث للهواء :

N_2O_3 N_2O NO_2

- عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر :

- العدد الذري -عدد كتلي -العنصر

- عدد البروتونات في ذرة الكربون:

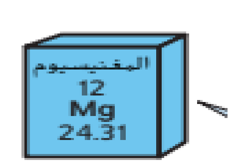
الكربون
6
C
12.01

-

- 6 12- 18-



- عدد الالكترونات في ذرة المغنيسيوم :



12- 24- 36-

- ذرات عنصر ما لديها نفس عدد البروتونات وتختلف في عدد النيترونات:

- النظير الآيون -مركب

- يختلف الفلور -19 عن الفلور -20 في عدد:

- البروتونات الالكترونات النيترونات

- ذرة عنصر ما اكتسبت الكترون تصبح آيون وشحنته :

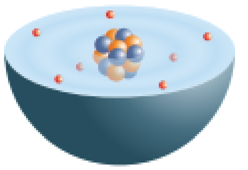
- 1- 1+ 2-

- اذا أضفنا بروتون واحد الى نواة ذرة عنصر ما فإنه تصبح:

- نظير آيون موجب عنصر جديد

- العنصر الوارد في الشكل يمثل :

- آيون سالب -آيون موجب -نظير



- 6 بروتونات
- 6 نيوترونات
- 7 إلكترونات



- أي مما يلي يعتبر صحيح بخصوص كربون -12 مقارنة بكربون -13:
- كربون -12 في نيوترونات أكثر
- كربون -13 في نيوترونات أكثر
- كربون -12 في بروتونات أكثر

- سمة من سمات المادة يمكنك ملاحظتها دون تغير هوية المادة:
- خاصية فيزيائية • خاصية كيميائية • جميع ما سبق

- كمية المادة التي يحويها الجسم :
- كتلة -وزن -حجم

- جميع الآتية خصائص فيزيائية باستثناء :
- الكتلة والحجم الكثافة واللون الصدأ والاحتراق

- قوة الجاذبية المؤثره في جسم ما:
- الوزن الكتلة الحجم



- إحدى الآتية تعتمد على موقع الجسم

الكتلة   الحجم   الوزن

- تستخدم الأداة التالية لقياس •

- الكتلة   الحجم   الوزن•

- هي الكتلة لكل وحدة حجم مادة ما

- كتلة   -كثافة   -حجم

- الفرق بين الوزن والكتلة :

- الكتلة ثابتة والوزن يتغير   الوزن يتغير والكتلة تتغير

-الكتلة تتغير والوزن ثابت   الوزن ثابت والكتلة ثابته

- يمكن تحديد هوية مادة ما باستخدام:

- الكثافة   درجة الانصهار   جميع ما سبق صحيح

- إحدى الآتية خاصية فيزيائية :

- قابلية الاشتعال   درجة الانصهار   الصدأ



- هي قدرة المادة أو عدم قدرتها على الاتحاد مع مادة أخرى :

خاصية فيزيائية -خاصية كيميائية -جميع ما ذكر

- جميع الآتية خصائص كيميائية باستثناء •

- قابلية الذوبان قابلية الاحتراق الصدأ•

-أي مما يلي يبقى ثابتا عندما تتحول المادة من الحالة السائلة الى الغازية

الكثافة الكتلة القوى بين الجسيمات

- الفرق بين جسيمات المادة السائلة والمادة الغازية ،الغازية

-تتحرك بمعدل أبطأ متباعدة لديها طاقة أقل

- عند إضافة طاقة للمادة الصلبة فإن جسيماتها:

- تتباعد تزداد طاقتها الحركية جميع ما سبق صحيح

جزيئات المادة الغازية :

- متباعدة جدا تتحرك جسيماتها بحرية كبيرة جميع ما سيق



- هو تغير في المادة تتغير خلاله المادة الكيميائية الى مادة أخرى جديدة

تغير فيزيائي   تغير كيميائي   فيزيائي وكيميائي

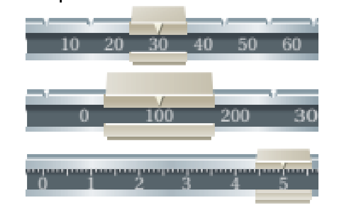


- من مؤشرات التغير الكيميائي في الشكل التالي •

- ضوء وحرارة   تكون راسب   الغازات•

-تكون الفقاعات الناجمة عن تغير كيميائي مصحوبة بتغير:

الكتلة   المادة وتكون مادة جديدة   الحجم



- ما مقدار الكتلة الذي يشير اليها هذا الميزان:

-35 جرام   135جرام   145جرام

- تتحدد حالة المحلول بناء على حالة .:

- المذيب   -المذاب   -المذيب والمذاب معا

يتكون المحلول من :

- مذيب فقط   مذاب فقط   مذيب ومذاب معا



- المادة الكيميائية الموجودة بأكبر كمية في المحلول

المذاب المذيب المذاب والمذيب

- يعتبر الهواء الجوي محلول حيث أن•

- النيتروجين مذيب والأكسجين مذاب•

-النيتروجين مذاب والأكسجين مذيب•

-لا شيء مما سبق•

- العوامل المؤثرة بزيادة سرعة الذوبان:

درجة الحرارة - التحريك وسحق المذاب -جميع ما سبق

- تزداد ذائبية المواد الصلبة في الماء ب :

- رفع الحرارة -زيادة الضغط خفض الحرارة

تزداد ذائبية الغازات في المياه من خلال :

- خفض الحرارة زيادة الضغط -جميع ما سبق



- في الشكل عند فتح علبة المشروب الغازي فإن ذائبية الغازات

- تزداد -تقل تبقى كما هي



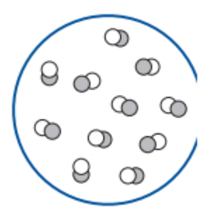
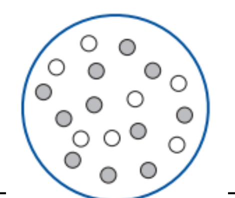
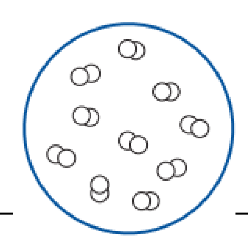
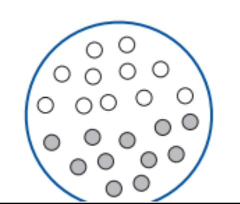
- في الشكل المجاور يتم فصل الزيت عن الماء • عن طريق•

-غرف الزيت التر شيح التبخير •

- في الشكل يتم فصل الحجارة عن الرواسب عن طريق :

-المصفاة التبخير المغناطيس

-أي مما يلي هو أفضل نموذج لخليط متجانس

 ____  ____  ____ 

أي مما يلي يمكن فصله بالمصفاة

خليط غير متجانس من مادتين سائلتين:

خليط غير متجانس من مادتين صلبتين

- خليط متجانس من مادتين صلبتين



الفصل عن طريق حالة المادة

- في الشكل يتم فصل المعكرونة عن الماء بالاعتماد على حالة المادة من خلال

-المصفاة   التبخير   المغناطيس



- يتم فصل الملح عن الماء من خلال خاصية فيزيائية ه

-الترشيح   التبخير   المصفاة•

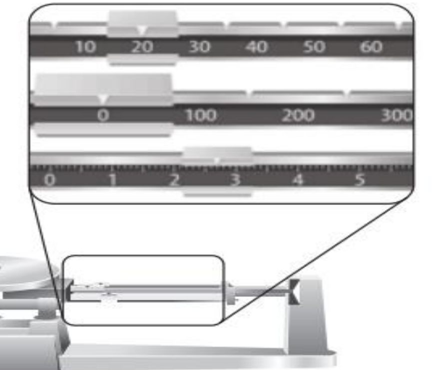
الفصل عن طريق المغناطيسية

- يتم فصل برادة الحديد عن الرمل بوساطة خاصية فيزيائية عن طريق :

التبخير   الترشيح   المغناطيس



- ما كتلة المادة الموجودة على الميزان :



22.5 جم   -22جم   -22.7جم

أي مما يلي تغير فيزيائي

فرم البصل   هضم الغذاء   احتراق الفحم الطبيعي



مراجعة عامة حسب الهيكل

1- ما الفرضية التي وضعها العالم أوجل بعد أن فحص متعلقات رجل الثلج(فاكهة البرقوق والفحم الملفوف في نبات القيقب) إلى جانب الأوراق والعشب التي كانت محشوه في حذائه؟

الفرضية :...

التوقع : إذا تم العثور على هذه النباتات في الجهاز الهضمي لجثة رجل الثلج فقد كان فعلا على ارتفاع أقل قبل أن يموت مباشرة

السؤال : ....؟

ملاحظة : تؤدي الاستقصاءات العلمية غالبا الى أسئلة جديدة



لمزيد من التجارب

أدرك أوجل أن المصدر الأرجح للتلويث سيكون معمل أوجل نفسه. قرر أن يختبر ما إذا كانت معدات معمله أو محلوله الملحي يحتوي على حبوب لقاح الشرد. لعمل هذا، أعد شريحتين متطابقتين معقمتين بمحلول ملحي. ثم وضع على إحدى الشريحتين عينة من القناة الهضمية لرجل الثلج. كانت الشريحة التي عليها العينة من المجموعة التجريبية. كانت الشريحة التي ليست عليها العينة من مجموعة الضبط.

المتغير المستقل، أو المتغير الذي غيره أوجل، كان هو تواجد العينة على الشريحة. المتغير التابع، أو المتغير الذي اختبره أوجل، كان ما إذا كانت حبوب لقاح الشرد ظهرت على الشريحتين أم ال. فحص أوجل الشريحتين بعنا

حدد من التجربة السابقة

- المتغير التابع في تجربة أوجل السابقة هو

...

-المتغير المستقل هو ....

-مجموعة الضبط..

-المجموعة التجريبية ....



السؤال الثاني :

-ماذا نعني بعملية التصميم ؟

...

_ من خطوات عملية التصميم المستخدمة لحل مشكلة ما هي

1...

2...

3..

4..

5...

-ما الخطوة التي يتم فيها تقييم نقاط قوة وضعف الحلول ؟

..

ماذا نعني ببيان المشكلة ؟...

تعليم
مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- ما الفرق بين المعايير والقيود؟

المعايير هي ....

القيود هي...

- ما سبب وجود بيان تفصيلي للمشكلة ؟

..

-ما القيود والمعايير الواجب توافرها عند تصميم ناقلة قطط الموضحة بالشكل ؟

المعيار..........

القيود................



قارن بين المحاليل والمركبات

المحاليل	المحاليل	المركب
لتركيب		
اتغير التركيب		
خواص الأجزاء		

قارن بين المحاليل (مخاليط متجانسة) والمخاليط غير المتجانسة؟

....

....



احسب كثافة الحجر في الشكل التالي علما أن كتلة الحجر تساوي 17.5 جرام :



الكثافة = ...

-ماذا نعني بالكثافة

..
...؟

وحدة قياس الكثافة ....

نسمي الأداة الواردة أعلاه ....ونستخدم لقياس ....

احسب تركيز 5جرام من السكر في 0.2 لتر من المحلول :
التركيز =

-علبة ملح تحتوي على 1.6 جرام ملح وحجمها 0.4 لتر احسبي التركيز

التركيز =

كمن عدد جرامات الملح في 5 لتر من محلول بتركيز 3g/l

الكتلة =